

Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst

2. Jahrgang Nr. 4 | Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem | 1. April 1922

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post halbjährlich M. 9.00

Inhalt:

Schutzgerät beim Verstäuben giftiger Pflanzenschutzmittel

Von Dr. Zillig, Zweigstelle Trier der Biologischen Reichsanstalt.

Die Einführung giftiger, staubförmiger Pflanzenschutzmittel in den Weinbau, z. B. des Dr. Sturmschen Heu- und Sauerwurmbekämpfungsmittels, gab im Sommer 1921 Veranlassung, alles erlangbare Schutzgerät für die Augen und Atmungsorgane der Arbeiter auf seine praktische Verwendbarkeit zu prüfen.

Der naheliegende Gedanke, ehemalige Heeresgasmasken für diesen Zweck zu versuchen, ließ sich nicht verwirklichen, da solche nicht rechtzeitig in das besetzte Gebiet hereinzubekommen waren. Nach Erfahrungen, welche anderenorts damit gemacht wurden, dürften sie auch bei Ersatz des schweren Atemeinsatzes durch einen Schwamm, Watte- oder Tuchpfropfen kaum geeignet sein. Denn, da sie das ganze Gesicht bedecken, rufen sie zu starkes Schwitzen hervor.

Es konnte nur Schutzgerät in Frage kommen, welches bei geringem Gewicht nur den unbedingt nötigen Teil des Gesichts bedeckt und so dem Arbeiter bei seiner ohnehin angestrengten Tätigkeit in meist steilem Gelände bei prallem Sonnenschein nicht durch stark vermehrte Schweißabsonderung lästig fällt. Aus diesem Grunde mußte ein getrennter Schutz für Atmungsorgane und Augen gewählt werden. Es ergibt sich hieraus außerdem der Vorteil, beide Schutzvorrichtungen getrennt verwenden zu können, also z. B. bei nicht giftigen Mitteln, wie dem Schwefel, nur den Augenschutz anzuwenden, beide Schutzvorrichtungen für sich zu reinigen, neu zu beschaffen usw.

Die bisher im Weinbau beim Schwefeln gegen Oidium Tuckeri als Augenschutz benutzten Brillen aus gewöhnlichem Glas in Zinkblech und Leder- oder Lederersatzfassung sind völlig unbrauchbar, da das Glas durch den Schweiß sofort anläuft und der Arbeiter bei dem Versuch, es zu reinigen, dann leicht Schwefel an die Brille und damit in die Augen bringt. Aus diesem Grunde sind sie auch fast überall wieder außer Gebrauch gekommen. Die Merz-Werke, Frankfurt a. M., bringen eine Paste in den Handel, mit welcher die Gläser eingestrichen, nicht anlaufen sollen. Infolge verspäteten Eingangs konnte dies nicht mehr nachgeprüft werden.

Von nicht anlaufenden Augenschutzbrillen war im Handel nur die Gasschutzbrille »Cewea«, Modell 33, der Chemischen Werke vorm. Auergesellschaft, Berlin O 17, Ehrenbergstr. 11/14, zu erlangen (Gewicht 130 g, Preis 45 M). Wie bei den Heeresgasmasken wird hier durch auswechselbare Klarscheiben ein Beschlagen der Gläser verhindert. Auch im übrigen gleicht diese Brille in ihrer soliden Ausführung dem betr. Teil der Heeresgasmasken. Wegen ihrer großen Ausmaße ist es aber nicht möglich, sie gleichzeitig mit einem Atemschützer zu tragen. Auch wird dadurch, wie durch das hohe Gewicht, starkes Schwitzen hervorgerufen, so daß sich die Brille für unseren Zweck nicht eignet.

Auf Grund der von mir den Herstellern mitgeteilten Anforderungen an eine brauchbare Staubschutzbrille wurde eine solche von der Watte- und Verbandstoffmanufaktur »Sanitas« Dr. A. Geissen, Mannheim, übersandt (Gewicht 20 g, Preis 9,50 M). Sie besteht aus nicht beschlagenden Zelluloidscheiben von 4,5 cm Durchmesser mit Zinkringen in weichem Leder gefaßt. Dieses ist zur Abdichtung mit einer Plüschumrandung ausgestattet. Infolge verstellbarer mit Haken und Öse versehener Gummihaltebänder kann die Brille bequem aufgesetzt werden. Das Leder ist vor Ingebrauchnahme mit Vaseline oder Lederfett einzufetten, um geschmeidig zu bleiben. Diese Brille hat sich bei den bisherigen Versuchen gut bewährt und kann bequem mit einem Atemschützer gleichzeitig getragen werden.

Von Schutzgerät für die Atmungsorgane hatten die Chemischen Werke vorm. Auergesellschaft, Berlin, ihren Atemschützer »Lix«, Modell 242, zur Prüfung eingesandt (Gewicht 70 g, Preis 42 M). Die Einatmung erfolgt durch eine durchbrochene, mit einem Gummiventil versehene Aluminiumkapsel, in welche auswechselbare Wattebauschen eingelegt werden.

Diesem Atemeinsatz schließt sich eine Fassung aus imprägnierter Leinwand mit verstärktem Rand an, an welcher seitlich das Ventil für die Ausatmung sitzt. Diese Fassung läßt sich mittels eines verstellbaren Kopfhaltebandes bequem jeder Gesichtsform staubdicht anpassen (es werden zudem drei Größen hergestellt). Es fehlt jedoch die Möglichkeit für einen Abfluß des auf dem bedeckten Gesichtsteil sich bildenden Schweißes und einer leichten Desinfektion. Die Watteeinlage muß nach mehrstündiger Arbeit erneuert werden, während Schwammeinlagen anderer Modelle nach Auswaschen sich immer wieder benutzen lassen. Der Atemschützer »Lix« muß daher in seiner heutigen Form als für unsere Zwecke wenig geeignet bezeichnet werden.

Verschiedene Modelle von Atemschützern hatten die Merz-Werke, Frankfurt a. M., eingesandt. Ganz unbrauchbar für unseren Zweck sind die Nummern 1415, 1583, 1731, starre rüsselartige Schützer aus Leder, Blech u. dgl. mit Watteeinsatz, welche sich der Gesichtsform nicht anschmiegen. Dieser Forderung entsprechen besser die Modelle 1103½ und 1108, dreieckige Kasten aus Zinkblech, ersterer vorn mit einer auswechselbaren Watteeinlage versehen, hinten mit einem mehrfachen Band von Baumwollstoff umrandet, letzterer mit einem auswechselbaren Atemeinsatz aus Badeschwamm ausgestattet und hinten von einer aufblasbaren Gummipneumatik umschlossen (Gewicht 85 bzw. 115 g, Preis 19 bzw. 30 ℳ). Sie passen sich der Gesichtsform ganz gut an. Infolge der dreieckigen Gestalt drücken sie aber auf die Nasenflügel. Auch ermangeln sie der so notwendigen Abflußmöglichkeit für den Schweiß, sind schwer zu desinfizieren und die aufgenähte Umrandung aus Baumwollstoff bzw. die aufgekittete Pneumatik dürften sich bei Schadhaftigkeit nur schwer ersetzen lassen. Auch diese Modelle sind daher in ihrer heutigen Ausführung für unsere Zwecke kaum geeignet.

Die beiden Atemschützer der Firma Dr. A. Geissen Nr. 1773 und 1774 haben dieselben Mängel wie die zuerst geschilderten der Merz-Werke und sind daher ungeeignet.

Der Respirator »Lungenheil« der Firma Cloetta und Müller, Stuttgart, Kronprinzenstr. 36, entsprach allein den gestellten Anforderungen (Gewicht in Nickelausführung 165 g, in Aluminium 105 g, Preis 100 ℳ). Er bedeckt nur den unbedingt nötigen Teil des Gesichts (Mund und Nase) und kann daher gleichzeitig mit einer Staubschutzbrille getragen werden. Er besteht aus einem Metallgehäuse, in der älteren Ausführung vernickelt, in der neueren ganz aus Aluminium, an dessen Vorderseite das Ventil für die Ausatmung angebracht ist, während rechts und links die Ventile für die Einatmung sitzen. Die Ventile, aus leicht zu ersetzenden Gummiblättchen bestehend, sind bei der Einatmung durch vorgelagerte Schwämmchen geschützt und können wie diese durch Herausschrauben der Ventilkapseln leicht herausgenommen und gereinigt werden. Bei den Schwämmchen ist dies nach etwa eintägigem Arbeiten nötig. An der Unterseite des Metallgehäuses ist ein abschraubbarer Schweißnapf angebracht, der bei dem neuen Modell unten durchlocht und mit einer ebenfalls durchlochten Hülle umschlossen ist. Bei deren Drehung um 90° decken sich die Öffnungen und ein Abfließen des Schweißes kann so während der Arbeit leicht bewerkstelligt werden. Nach diesem Napf zu fällt das Gehäuse im Innern ab. Eine Belästigung des Arbeiters durch Zusammenfließen des Schweißes am Kinn, wie bei anderen Apparaten, wird so vermieden. Auf dem Rand des Metallgehäuses liegt eine abnehmbare Gummipneumatik auf, in welche durch ein kleines Ventil Luft eingeblasen wird. Die Luft hält sich tagelang, was noch durch Abbinden des Ventilschläuchchens mit einem Schnürchen verbessert wird. Infolge der Pneumatik und der breiten, verstellbaren Kopfhaltebänder aus Gummi legt sich dieser Atemschützer jedem Gesicht bequem und doch dicht an. Er wurde daher von den Arbeitern, die sonst derartige Vorrichtungen verschmähen, gern getragen. Das dichte Anliegen der Pneumatik hindert auch, daß dem Arbeiter vom Gesicht aus durch Schweiß Staub in den Mund geschwemmt wird. Der Apparat kann bequem gereinigt und keimfrei gemacht werden durch Eintauchen der Metallteile in kochendes Wasser nach Abnahme der Gummihaltebänder und der Ventile, die mit Spiritus abgepinselt werden können. Eine leichte Desinfektionsmöglichkeit aber erscheint sehr wichtig, da ein Wechsel von Arbeitern während der Bestäubung oft nicht vermieden werden kann. Die solide Ausführung und die Möglichkeit, alle Teile zu ersetzen, läßt eine lange Haltbarkeit des Respirators »Lungenheil« erwarten.

Die Verwendung von Schutzgerät für Augen und Atmungsorgane beim Verstäuben giftiger Pflanzenschutzmittel erscheint nicht allein im Interesse des Arbeiters geboten. Es schützt sich dadurch auch der Arbeitgeber vor dem möglichen Vorwurf, daß irgendeine spätere Erkrankung des Arbeiters auf das Verstäuben des giftigen Mittels zurückzuführen sei.

Es bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung, daß derartiges Schutzgerät auch bei anderen staubenden Arbeiten in der Landwirtschaft (Mischen und Streuen von Kalkstickstoff, Dreschen brandigen Getreides usw.) zweckmäßige Verwendung finden kann.

Seifen als Benetzungsmittel

Von Dr. K. Görnitz (Zweigstelle Naumburg der Biologischen Reichsanstalt).

Anläßlich der Prüfung mehrerer von der Chemischen Fabrik auf Aktien vorm. E. Schering, Berlin, zur Verfügung gestellten Präparate zur Steigerung der Benetzungs- und Haftfähigkeit wasserlöslicher Pflanzenschutzmittel wurden von der Naumburger Zweigstelle der B. R. A. auch die als Benetzungsmittel seit langem gebräuchlichen Alkaliseifen erneut geprüft. Nach der heute herrschenden Ansicht sollen diese Seifen die Eigenschaft haben, durch Änderung der physikalischen Beschaffenheit der Spritzmittel deren Benetzungsfähigkeit zu fördern. Es wurde daher meist empfohlen, möglichst weiches Wasser zur Herstellung der Seifenlösungen zu verwenden, um die Bildung von wasserschwerlöslichen und deshalb ausflockenden Kalkseifen zu vermeiden.

Die von uns ausgeführten Versuche ließen jedoch erkennen, daß bei den gebräuchlichen schwachen Konzentrationen die Steigerung der Benetzungsfähigkeit gerade auf die Bildung dieser Kalkseifen zurückzuführen ist. Zur Prüfung der Benetzungsfähigkeit wurden die zu vergleichenden Seifenlösungen auf äußerst schwer benetzbare

Flächen aufgestäubt, welch letztere in der Weise hergestellt waren, daß ein in der Wärme verflüssigtes Gemisch von Paraffin und Kanadabalsam auf Glasplatten ausgestrichen wurde. Diese Tafeln werden durch aufgespritztes Wasser nicht benetzt; das Wasser läuft in großen Tropfen ab, ohne irgendeine Benetzungsspur zu hinterlassen.

Es wurde zunächst die Benetzungsfähigkeit schwacher Seifenlösungen in destilliertem Wasser mit derjenigen gleich konzentrierter Lösungen in Leitungswasser verglichen. Dabei zeigte sich übereinstimmend, daß die durch Ausfall von Kalkseife getrübten Lösungen in Leitungswasser die Platten stets besser benetzten als die klaren Lösungen in destilliertem Wasser. So wurde z. B. eine Platte, auf die eine 0,25prozentige Lösung von Kernseife in destilliertem Wasser aufgestäubt war, nur ganz unvollkommen benetzt, während eine Platte, mit der gleichen Lösung in Naumburger Leitungswasser behandelt, eine sehr gleichmäßige Benetzungsfläche zeigte. Die auf der Platte haftende Flüssigkeit war in letzterem Falle mit einem feinen Häutchen (Kalkseife oder Kalziumkarbonat?) überzogen, das offenbar den Tropfen auf der Platte festhielt.

Noch bessere Ergebnisse hatten Benetzungsversuche mit Seifenlösungen, bei denen der Gehalt an Kalkseife durch Zusatz von Kalkwasser erhöht war. Die Versuchsplatten wurden durch die Spritzflüssigkeit noch hinreichend benetzt, wenn gesättigtes Kalkwasser mit einem Zusatz von nur 0,015 bis 0,03 % Natronseife versehen wurde, während eine gleich schwache Seifenlösung in Leitungswasser die Platten nur ganz unvollkommen deckte. Auch das klare Filtrat aus den durch Kalkseife getrübten Lösungen in Kalkwasser zeichnete sich bemerkenswerterweise vor entsprechenden Lösungen in Leitungswasser und destilliertem Wasser durch erhöhte Benetzungsfähigkeit aus.

Daraus scheint hervorzugehen, daß die Benetzungsfähigkeit der Lösungen nicht durch die ausgeflockte ungelöste Kalkseife, sondern durch lösliche, vielleicht kolloidale Spuren derselben gesteigert ist.

Bei unseren Versuchen zeigte sich ferner, daß Seifenlösungen, die mit einem Zusatz von Kalk versehen waren, nach dem Trocknen von den Platten durch Aufspritzen von Wasser schwerer zu entfernen waren als solche ohne Kalkzusatz. Das läßt darauf schließen, daß auch die Regenbeständigkeit der mit Kalkseife versetzten Flüssigkeiten eine erhöhte ist.

Durch spätere Freilandversuche soll festgestellt werden, ob etwa der Zusatz geringer Mengen von Alkaliseife zu kalkhaltigen Arsenmitteln eine Gefährdung der Pflanzen durch freiwerdende arsenige Säure mit sich bringt. Ausführliche Mitteilungen erfolgen an anderer Stelle.

Über die Abhängigkeit der Nikotinerträge beim Tabak von Kulturmaßnahmen

Von Regierungsrat Dr. Peters.

Außer den in meinem letzten Aufsatze (S. 11 dieses Jahrganges) erwähnten englischen Forschern, hat auch Th. Schloesing fils (Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'académie des sciences, 151, 1910, S. 23) über dieses Gebiet gearbeitet. Er baute im südlichen Frankreich, im Departement Lot, die Varietät Nykerke und im Departement Ille et Vilaine (Bretagne) die Varietät Auriac (beide zu Nicotiana Tabacum gehörig). Die in Lot erzielten Nikotinerträge (bis 149,5 kg auf das Hektar) waren erheblich höher als die in Nordwestfrankreich (bis höchstens 72,6 kg) erzielten. Leider kann man bei der geschilderten Versuchsanordnung nicht beurteilen, wie weit die Unterschiede auf klimatischen Verhältnissen, wie weit sie auf Sorteneigentümlichkeit beruhen. Daß die letztere jedenfalls auch eine Rolle dabei gespielt haben, geht auch aus den englischen Versuchen (1912 S. 15) hervor, bei denen Nykerke unter 24 angebauten Sorten von Nicotiana Tabacum in bezug auf Nikotinertrag an vierter Stelle stand. Bei beiden Sorten, Nykerke und Auriac, gaben diejenigen Pflanzen, die gar nicht geköpft und gegeizt waren, zwar recht gute Erträge an Trockensubstanz, jedoch infolge sehr niedrigen Nikotingehaltes nur sehr kleine Nikotinerträge (10,2 und 15,4 kg bei Auriac, 31,7 und 35,9 kg bei Nykerke). Auch die Engländer (1911 S. 45) kamen bei Nicotiana rustica zu ähnlichen Versuchsergebnissen; die Unterschiede waren aber geringer (selten mehr als 2 : 1). Bei den französischen Versuchen wurde auf 6, 12 und 18 Blätter geköpft. Die Höchsterträge lagen infolge höheren Nikotingehaltes der Trockensubstanz meist bei 6, seltener bei 12 Blättern. Die Unterschiede waren auch hier noch so beträchtlich, daß man diese Frage, die vermutlich von Sorte, Klima, Düngung und Standweite abhängig ist, im Auge behalten muß, wenn auch die englischen Versuche hierin teilweise nicht mit den französischen übereinstimmen.

Schloesing untersuchte ferner den Einfluß der Standweite auf den Nikotinertrag, indem er I. 10000, II 20000, III 40000 und IV 80000 Tabakpflanzen auf das Hektar pflanzte. Die höchsten Nikotinerträge lagen, ebenfalls infolge höherer Nikotinprozente, in einer weit überwiegenden Zahl der Fälle bei II, also bei wesentlich weiterer Pflanzung, wie sie meines Wissens beim deutschen Tabakbau die Regel ist. Daß eine noch weitere Pflanzung als II (10 bis 18000) den Nikotinertrag herabdrückt, bestätigen auch die englischen Versuche, bei denen engere Pflanzungen als 24000 auf das Hektar nicht berücksichtigt wurden.

Bei den französischen Versuchen war die Düngung nur insofern variiert, als die eine Hälfte der Teilstücke mit 300, die andere mit 800 kg Chilisalpeter (ha) gedüngt war.

Das Ergebnis war nicht einheitlich, im Lot hatte die starke Düngung den Ertrag an Trockensubstanz, den prozentualen Nikotingehalt und Ernte an Nikotin fast immer herabgesetzt; in Ille et Vilaine hatte sie sie bei etwa gleichem prozentualen Nikotingehalt infolge einer unbedeutenden Erhöhung der Trockensubstanz in manchen Fällen erhöht. Die Ursache ist nicht erkennbar, zumal jede Mitteilung über die sonstige Düngung fehlt. Die englischen Versuche bestätigen den hohen Wert einer Mistung für den Tabakbau und lassen erkennen, daß die höchsten Erträge an Nikotin durch Mistung und gleichzeitige Mineralvolldüngung erzielt werden. Daß die Mistung am besten im vorhergehenden Herbste zu erfolgen hat, ist bekannt (F. Kießling, Handbuch der Tabakkunde, Parey 1905 S. 168). Bei ebendort angeführten Versuchen gab auf im Herbst gemistetem Lande eine Zusatzdüngung von Ammoniaksalzen wesentlich höhere Nikotinerträge als eine solche von Nitraten.

Kleine Mitteilungen

Für die Erhebung über das Auftreten der Maikäfer ist ein neuer Fragebogen herausgegeben worden, der in jeder gewünschten Anzahl kostenlos zur Verfügung steht. Die Hauptstellen werden gebeten, ihren Bedarf möglichst bald anzugeben. Der Fragebogen wird auch allen sonstigen Interessenten, die sich an der Beantwortung der Umfrage beteiligen wollen, kostenlos zur Verfügung gestellt. Die Rücksendung kann unfrankiert erfolgen.

Wegen der erheblichen Schädigungen, die in den letzten Jahren durch Bohnen- und Erbsenkäfer (Bruchus granarius, rufimanus, pisorum u. a.) angerichtet worden sind, sollen im Laboratorium für Vorrats- und Speicherschädlinge der Biologischen Reichsanstalt Versuche über deren Biologie und Bekämpfung angestellt werden. Alle beteiligten Kreise, Landwirtschaft, Gartenbau und Samenhandlungen werden um Unterstützung gebeten, die durch Mitteilung von Beobachtungen, Übersendung von Untersuchungsproben und Angebot von befallenem Saatgut vorjähriger Ernte erfolgen kann. Da die Saatzeit vor der Tür steht, werden beim Durchmustern des Saatgutes die kreisrunden Deckel der Puppenwiegen an Erbsen und Bohnen oft auffallen, unter denen die schlupfreifen Käfer sitzen. Wenn sie ausschlüpfen, heben sie diesen Deckel in die Höhe und hinterlassen ein Loch. Für unsere Untersuchungen ist nur Saatgut vorjähriger Ernte brauchbar, in dem die Käfer noch darin sitzen, also die Löcher noch durch Deckel verschlossen sind.
Unkosten für Verpackung und Porto können auf Wunsch vergütet werden.

Pressenotiz der Biologischen Reichsanstalt.

Über ein angebliches Auftreten von Bisamratten in Berlin

wurden durch verschiedene Tageszeitungen Nachrichten verbreitet. Gelegentlich der auf Anordnung des Polizeipräsidenten in Groß-Berlin am 23. November 1921 veranstalteten allgemeinen Rattenvertilgung sollten von einem Kammerjäger in einem Lagerhause bei der Jannowitzbrücke zwei Bisamratten gefangen und an das Berliner Zoologische Institut abgeliefert worden sein. Die bisherigen Ermittlungen über diesen Fall haben ergeben, daß weder das Zoologische Institut der Universität zu Berlin, noch das staatliche Museum für Naturkunde Bisamratten aus Berlin erhalten haben. Ein Kammerjäger Esch aus Landsberg a. W., der einer Zeitungsnachricht nach die Tiere erlegt haben sollte, teilte auf eine Anfrage mit, daß er zwei von ihm während des Rattentages in Berlin bei der Jannowitzbrücke gefangene Tiere als Bisamratten erkannt und an einem ihm nicht näher bekannten Berliner Kürschnermeister Karl Krause abgegeben habe. Ein Kürschnermeister dieses Namens hat bisher in Berlin nicht aufgefunden werden können. Die Ermittlungen werden mit Hilfe der Polizeibehörden fortgesetzt. Da Berlin von dem nördlichsten Bisamrattenfundorte bei Riesa in Sachsen 125 km Luftlinie entfernt ist, muß die Richtigkeit der Beobachtungen oder Angaben des Kammerjägers Esch noch bezweifelt werden. Man kann es als wenig wahrscheinlich ansehen, daß die Bisamratten auf ihrem doch meist längs der Gewässer erfolgenden Vordringen bereits bis in die Stadt Berlin gelangt sein sollten, ohne sich vorher im dichtbesiedelten Lande bemerkbar gemacht zu haben. Es ist aber immerhin die Möglichkeit gegeben, daß vereinzelte Bisamratten durch die Schiffahrt weithin verschleppt werden und daß es sich bei den angeblich in Berlin beobachteten Stücken um solche verschleppten Tiere gehandelt hat. Jedenfalls wird aus dem Vorkommnis die Lehre gezogen werden müssen, daß nunmehr auch im Stadtbezirk Berlin und in den Regierungsbezirken, in denen entsprechende Polizeiverordnungen noch nicht erlassen worden sind, die Meldepflicht für jeden Fall des Neuauftretens von Bisamratten eingeführt und auch das Hegen, Halten und Versenden der Bisamratten verboten wird.

Schwartz.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Der zweite Lehrgang für Hageltaxatoren fand am 20. und 21. März 1922 in der Biologischen Reichsanstalt, Berlin-Dahlem, statt. Er erfreute sich einer außerordentlich lebhaften Beteiligung von seiten der Hagelversicherungsgesellschaften. Außer den Direktoren der der Vereinigung deutscher Hagelversicherungsunternehmungen angeschlossenen Gegenseitigkeits- und Aktiengesellschaften war eine große Zahl von Inspektoren und Taxatoren vertreten. Auch die Leiter einiger Hauptstellen für Pflanzenschutz waren anwesend. Die Zahl der Teilnehmer betrug 65.

Nach einleitenden Worten des Direktors der Biologischen Reichsanstalt, Geh. Reg.-Rats Prof. Dr. Appel sprach Dr. Köhler über das Thema: »Was muß der Hageltaxator von Bau, Entwicklung und Ernährung der landwirtschaftlich wichtigen Kulturpflanzen wissen?« Reg.-Rat Dr. Schlumberger ging in seinem Vortrag über »Neuere Erfahrungen über die Wirkung und Folgen des Hagels an landwirtschaftlichen Kulturpflanzen« auf die besonderen Verhältnisse des Jahres 1921 und auf die in den letzten Jahren von ihm durchgeführten Versuche des näheren ein, wobei er darauf hinwies, welche großen Unterschiede besonders bei Frühschäden zwischen den Schätzungen und der exakten Schadensberechnung bestehen. Regierungsdirektor v. Sutner von der Bayerischen Landesversicherungskammer hatte die Liebenswürdigkeit, in einem sehr interessanten und lehrreichen Vortrage über »Frostschaden und Frostversicherung« die Erfahrungen der bayerischen Versicherungskammer mit der seit drei Jahren in Bayern durchgeführten Frostversicherung eingehend darzulegen.

Am zweiten Tage sprach Dr. Rabbas-Aschersleben über »Tierische und pilzliche Schädlinge der Hülsenfrüchte, Kreuzblütler und Samenrüben«; sodann gab Reg.-Rat Prof. Dr. Korff-München von der Bayrischen Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz in einem längeren Vortrag seine reichen Erfahrungen über »Pilzliche Krankheiten des Getreides mit besonderer Berücksichtigung der Beziehung zu Hagel- und Frostschäden« in anschaulicher, leicht verständlicher Weise an Hand zahlreicher, ausgezeichneter Lichtbilder zum besten. An Stelle des erkrankten Regierungsrats Dr. Zacher hatte Regierungsrat Prof. Dr. Korff die Freundlichkeit, auch die tierischen Schädlinge des Getreides in seinem Vortrage mit zu besprechen.

Auch alle übrigen Vorträge waren durch ein reiches Anschauungsmaterial sowohl an Präparaten als auch an Lichtbildern illustriert. In einem kurzen Schlußwort

wies Reg.-Rat Dr. Schlumberger nochmals auf die Wichtigkeit der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis hin.

Das Interesse an den Vorträgen zeigte, daß mit diesen Kursen einem Bedürfnis der beteiligten Kreise entsprochen wurde.

Preußen. Durch Verfügung des Ministers für Landwirtschaft vom 16. Dezember 1921 (Ministerialblatt vom 1. Februar 1922) sind die Gebühren der Sachverständigen für die Untersuchung der nach dem Auslande zu versendenden Pflanzen und für die Ausstellung des Untersuchungszeugnisses künftig für die erste angefangene Stunde auf 10 Mark und für jede fernere Stunde auf 6 Mark bis zum Höchstbetrage von 30 Mark festgesetzt worden. Diese Gebühren werden von den Verpflichteten eingezogen.

Bayern. Der Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau in Neustadt a. d. H. sind vom bayerischen Staatsministerium für Landwirtschaft die Aufgaben einer Hauptstelle für Pflanzenschutz auf dem Gebiete des Wein- und Obstbaues für den Bereich der Pfalz übertragen worden. Die Lehr- und Versuchsanstalt gehört nunmehr der Organisation des Deutschen Pflanzenschutzdienstes an und wird im amtlichen Verzeichnis der Hauptstellen für Pflanzenschutz unter Nr. 15b geführt.

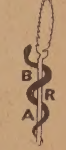
Bekämpfung der Feldmäuse. Das Bayrische Staatsministerium für Landwirtschaft, das bereits im vergangenen Jahr durch einen beträchtlichen Zuschuß die Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz in München in die Lage versetzt hatte, verbilligte Mäusebekämpfungsmittel herzustellen, hat am 1. März 1922 an die Kreisregierungen, Bezirksverwaltungsbehörden und Landwirtschaftsstellen nochmals eine besondere Aufforderung zur »Frühjahrsbekämpfung der Feldmäuse« erlassen. Es wird in ihr darauf hingewiesen, daß, obwohl die Mäuseplage im allgemeinen im Rückgang begriffen ist, doch die Gemeinden und Grundbesitzer zu veranlassen sind, bei Ausgang des Winters ihre Gemarkungen von dem Rest an Mäusen gründlich zu säubern, da nur dann, wenn die gemeindeweise Mäusebekämpfung in Verbindung mit der Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz auch in den Frühlingsmonaten nachdrücklich durchgeführt wird, die Erwartung besteht, daß die in bestimmten Zeiträumen wiederkehrende Mäuseplage verhindert oder doch wenigstens stark eingeschränkt werden kann.

Sachtleben.

Durch Bekanntmachung vom 4. Januar 1922 ist eine »Verordnung über die dienstliche Stellung der in der allgemeinen Landwirtschaftspflege tätigen Landwirtschaftsberater« (Landwirtschaftsräte und Landwirtschaftsassessoren) erlassen und zugleich eine Dienstanweisung für die Landwirtschaftsberater (früher Wanderlehrer) veröffentlicht worden.

Es entspricht dem bekannten hohen Stande des Pflanzenschutzes in Bayern, daß er auch in dieser Neuorganisation die gebührende Berücksichtigung gefunden hat. Demgemäß wird in der Dienstanweisung eine tatkräftige Unterstützung der Landesanstalt für Pflanzenschutz und enge Zusammenarbeit mit ihr gefordert und sind auch in den beigegebenen Anordnungen für die Tagebücher und Monatsberichte der Landwirtschaftslehrer die Pflanzenschutznahmen unter den Aufgaben der Landwirtschaftstechnik besonders aufgeführt.

Die Ährenschlange als Sinnbild für den amtlichen Pflanzenschutz



Zur Kennzeichnung der von der Biologischen Reichsanstalt und dem deutschen Pflanzenschutzdienst herausgegebenen Veröffentlichungen, Lichtbilder, Tafeln usw., ist das hier wiedergegebene Sinnbild eingeführt und durch Eintragung in die Warenzeichenrolle des Reichspatentamtes geschützt worden. Das Zeichen, das nunmehr allen von der Biologischen Reichsanstalt und dem deutschen Pflanzenschutzdienste herausgegebenen Druckschriften und Bildern aufgedruckt werden wird, soll dazu beitragen, den amtlichen Pflanzenschutzdienst in den weitesten Kreisen bekannt zu machen. Vor allem soll es aber ein leicht erkennbares Merkmal bilden zur Unterscheidung der amtlichen Pflanzenschutzeinrichtungen von den privaten Pflanzenschutzunternehmungen.

Das Sinnbild stellt eine Weizenähre vor, um welche sich eine Äskulapschlange windet. Seine Deutung kann nicht schwer fallen, da die Äskulapschlange mit dem Äskulapstab als das Sinnbild der menschlichen Heilkunde und die Äskulapschlange allein als das Sinnbild der Tierheilkunde längst bekannt ist. Die Verbindung des Symbols der Schlange mit der Weizenähre soll zum Ausdruck bringen, daß der Pflanzenschutz die Verhütung und Bekämpfung der Krankheiten der Kulturpflanzen zum Ziel hat. Die Schlange, die von den Griechen und Römern als Sinnbild des Gottes der Heilkunde verehrt und bildlich dargestellt wurde, sollte nach dem Glauben der Alten die geheimnisvolle Kraft haben, Krankheiten zu bannen oder hinwegzunehmen. Deshalb wurde sie, als unter den Konsuln Fabius und Brutus eine Pest in Rom wütete, von den Römern von Epidaurus herbeigeholt und auf einer Insel des Tiber verehrt, um die Seuche zu vertreiben. Die Römer haben auch vielfach an den Orten, an denen sich Heilbäder befanden, Äskulapschlangen ausgesetzt und angesiedelt und dadurch für eine weite Verbreitung der Art gesorgt. Auf diese Weise ist die Schlange auch nach Deutschland, z. B. nach Schlangenbad im Taunus, gelangt.

Es ist zu hoffen, daß das neue Merkzeichen für den Pflanzenschutz sich rasch einbürgert und dazu beiträgt, die so sehr nötige Popularität des amtlichen Pflanzenschutzes in Deutschland zu steigern. Die von der Biologischen Reichsanstalt herausgegebenen Lichtbilder für Projektionszwecke werden das Zeichen in Verbindung mit den Anfangsbuchstaben der Anstalt B. R. A. tragen.

Schwartz.

Aus der Literatur

Dr. Karl Snell, Kartoffelsorten. Allgemeine und spezielle Sortenkunde. Arbeiten des Forschungsinstituts für Kartoffelbau an der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft. Heft 5. Zweite Auflage. 1922. Verlag von Paul Parey, Berlin. Preis 36.— M.

Der rasche Absatz der ersten Auflage machte es möglich, in einer Neuauflage die Ergebnisse aus den Untersuchungen des Jahres 1921 gleich zu verwenden. Neben einer Ergänzung der Sortenbeschreibungen durch Einbeziehung der Richterschen und der wichtigsten Dolkowskischen Sorten ist versucht worden, durch Gruppierung der Kartoffelsorten eine bessere Übersicht über die große Zahl der Sorten herbeizuführen. Für den

Landwirt und Anerkennungsbesichtiger kommen zunächst die Stauden, von denen eine Reihe besonders hervortretender Typen beschrieben und abgebildet worden sind, in Betracht. Bei der zweiten Besichtigung sind die Knollen von Wichtigkeit. Für den Händler und Verbraucher kommen nur die Knollen in Betracht. Die einheitliche Beschreibung der Sorten ermöglichte eine Gruppierung nach den Knollenmerkmalen und führte zur Aufstellung einer Bestimmungstabelle, die als Hilfsmittel für jeden, der sich mit Kartoffeln befaßt, zur Bestimmung der Sortenechtheit und Sortenreinheit dienen soll. Um den Gebrauch der Tabelle nicht zu erschweren, wurde sie auf die folgenden Eigenschaften beschränkt: Farbe der Schale, Farbe des Fleisches, Form der Knolle, Farbe des Lichtkeims und Farbe der Blüte. Die Bestimmung führt zu Gruppen, die nur eine kleine Anzahl von Sorten umfassen. Die weitere Bestimmung ist dann in den meisten Fällen mit Hilfe der Einzelbeschreibungen möglich. Da es gewöhnlich nicht darauf ankommt, die Sorte genau zu bestimmen, sondern nur sagen zu können, es kann die Sorte sein oder es kann sie nicht sein, so wird diese Tabelle da, wo eine Unterscheidung an den Knollen überhaupt möglich ist, der Praxis gute Dienste leisten. Die Einzelbeschreibungen der Sorten sind wieder nach Züchtern geordnet und ausführlicher gehalten als in der ersten Auflage. Es wäre zu wünschen, daß diese Beschreibungen auch von den Züchtern in ihren Katalogen berücksichtigt und allgemein benutzt würden, um die bisher fehlende Einheitlichkeit in der Sortenbeschreibung zu erreichen.

Snell.

Schutz der Obstbäume vor Blattläusen. In dem Bulletin Nr. 119, 1921, des Agricultural Research Institute, Pusa, werden die Resultate von Versuchen angegeben, die vor einigen Jahren in Quetta (Britisch-Baluchistan) zur Feststellung der Ursache des Blattlausbefalles an Obstbäumen angestellt wurden. Bisher nahm man an, daß das Insekt selbst an diesem Blattlausbefall allein schuld sei; daß dem nicht so ist, hat sich daran gezeigt, daß bisweilen Bäume ganz frei von Blattläusen blieben, obwohl sie in unmittelbarer Nachbarschaft schwer befallener Bäume standen. Zu einer erfolgreichen Infektion müssen also die Bäume besonders inklinieren. Wie die Versuche ergeben haben, liegt der Grund hierfür in der Art und Weise der Bewässerung der Bäume. Da der Wasservorrat im Quettatal während der Sommermonate sehr knapp ist, im Winter dagegen reichlich, so wurden die Obstbäume im Winter ausgiebig drei- bis viermal bewässert, um so im Boden eine für das im Frühjahr einsetzende Wachstum genügende Wassermenge aufzuspeichern. Das Resultat davon war, daß zwar dadurch eine Bewässerungsersparnis im Sommer erzielt wurde, doch wurde dieser Vorteil durch eine rasche Zunahme des Blattlausbefalles aufgehoben; denn die so behandelten Bäume zeigten einen starken Blattlausbefall im Frühjahr. Wurde jedoch die Winterbewässerung auf eine einzige, und zwar Ende September, reduziert und der Boden rings um die Bäume herum danach sowie im nächsten Frühjahr stark gelockert, so blieb das neue Grün frei von Blattläusen. Es wurde auch eine Anzahl Mandel- und Pfirsichbäume, die unter einem System von Furchenwässerung aufgewachsen waren, bei der eine Überwässerung unmöglich ist, im Herbst dicht neben einer Reihe Mandelbäume gepflanzt, die während des Winters überwässert waren. Es zeigte sich, daß die überwässerten Bäume alle von Blattläusen befallen waren, die in keinem Falle auf die Pflanzen übergingen, die durch Furchen richtig bewässert waren und die eine genügende Luftmenge für ihre Wurzeln besaßen. Aus den Versuchen ergibt sich also, daß 1. der wahre Grund des Blattlausbefalles nicht das Insekt ist, sondern die Zerstörung der Bodenporosität durch Überwässerung im Herbst, Winter und zu Beginn des Frühjahrs. Dadurch wird der Zutritt von Luft verhindert, die die Wurzeln benötigen, wenn im März das neue Wachstum beginnt; 2. daß Blattläuse nicht ohne weiteres von befallenen Bäumen auf gesunde übergehen, obwohl die Entfernung nur wenige Fuß betragen mag. Zur Bekämpfung der Blattläuse ist es also notwendig, die Herbst- und Winterbewässerung auf ein Minimum zu reduzieren, den Erdboden rund um die Bäume herum nach der letzten Bewässerung im Oktober und noch einmal im Frühjahr tief umzugraben, bevor im März die Knospen aufbrechen.

Wilke.

Gesetze und Verordnungen

Bekämpfung der Kartoffelnematode. Das Mecklenburg-Schwerinsche Staatsministerium hat auf Grund der Bundesratsverordnung über die Bekämpfung von Pflanzenkrakheiten unter dem 24. Januar 1922 folgende Verordnung erlassen: Die mit Kartoffeln bebauten Flächen und Vorräte an Kartoffeln unterliegen der amtlichen Beaufsichtigung zum Zwecke der Bekämpfung der Kartoffelnematode. Die Aufsicht üben die Ortspolizeibehörden aus, sowie die Hauptstelle für Pflanzenschutz für Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz (Landwirtschaftliche Versuchsstation Rostock, Abteilung für Pflanzenschutz [vgl. Bekanntmachung vom 26. Oktober 1903, RGBl. Nr. 37]). In Ausführung der Aufsicht dürfen Kartoffelpflanzen und deren Teile, insbesondere Knollen, in angemessenem Umfange für die erforderlichen Untersuchungen entnommen werden.

Nematodenverdächtige Befallerscheinungen an ausgepflanzten oder eingelagerten Kartoffeln sind sofort der Ortspolizeibehörde anzuzeigen. Die Anzeigepflicht liegt bei Kartoffelpflanzungen dem Nutzungsberechtigten des Grundstücks und in dessen Abwesenheit dem Verwalter ob, bei Vorräten dem, der sie in Verwahrung hat. Die Ortspolizeibehörden haben die Anzeigen unverzüglich an die Landwirtschaftliche Versuchsstation, Abteilung für Pflanzenschutz, zu Rostock weiterzuleiten.

Auf der Fläche, welche nematodenbefallene Kartoffelpflanzen getragen hat, sind die Rückstände der Kartoffelpflanzen sowie der Knollen sorgfältig zu sammeln und zu verbrennen. Eine Verwendung von Staudenteilen befallener Kartoffelpflanzen zur Düngung, Kompostbereitung, Streu oder Fütterung ist zu unterlassen. Auch rohe Abfälle von Knollen, wie Schalen und zum Genusse unbrauchbare Kartoffeln, sind zu verbrennen oder gedämpft zu verfüttern, auf keinen Fall dürfen solche zur Düngung verwendet oder roh auf nematodenfreies Land gebracht werden. Kartoffelknollen aus nematodenbefallenen Beständen sind nur gekocht oder gedämpft zu verwerten.

Die Ausfuhr oder Abgabe von Saat-, Speise- und Futterkartoffeln von nematodenbefallenen Flächen ist untersagt. Bei Anbau von Kartoffeln auf gesunden Flächen dürfen Knollen von nematodenbefallenen Beständen als Pflanzgut auf keinen Fall Verwendung finden. Ebenso dürfen Kompost oder sonstige pflanzliche Reste von nematodenbefallenen Flächen nicht auf gesunde Flächen gebracht werden. Ackergerätschaften und sonstige Gegenstände, welche auf nematodenbefallenen Flächen gebraucht

wurden, sind vor ihrer Anwendung auf gesunden Flächen sorgfältig zu reinigen, um eine Übertragung der Nematode durch anhaftende Erdteile zu verhindern. Von vornherein ist auf gesunden, noch nicht nematodenbefallenen Flächen ein geregelter Fruchtwechsel einzuführen, in welchem Kartoffeln mindestens erst im vierten Jahre auf der gleichen Fläche wiederkehren. Nutzungsberechtigte von Grundstücken, die an verseuchte Grenzen angrenzen, sind von der Ortspolizeibehörde zu einem entsprechenden Vorgehen unter Hinweis auf die Tragweite des Befalles anzuhalten.

Auf Flächen, auf denen nematodenbefallene Kartoffeln festgestellt worden sind, dürfen Kartoffeln nur mit Genehmigung der Landwirtschaftlichen Versuchsstation, Abteilung für Pflanzenschutz, zu Rostock gebaut werden. Bei dieser Einschränkung bleibt es, bis sie im Einvernehmen mit der Abteilung für Pflanzenschutz von der Polizeibehörde ausdrücklich aufgehoben wird. Außer Kartoffeln ist der Anbau jeglicher anderer Kulturpflanzen bis auf weiteres gestattet. Das Verbot, Kartoffeln zu bauen, kann auch, wenn es die Notwendigkeit erfordert, auf Flächen ausgedehnt werden, welche an verseuchte Flächen angrenzen. Weitergehende polizeiliche Anordnungen über die Benutzung der verseuchten Flächen, soweit sie zur Bekämpfung des Nematodenbefalles notwendig erscheinen, können im Benehmen mit der Abteilung für Pflanzenschutz von der Ortspolizeibehörde getroffen werden.

Diese Bekanntmachung tritt mit dem Tage ihrer Verkündigung in Kraft.

(Mecklenburgische Landwirtschaftliche Wochenschrift Nr. 8, 1922.)

Pflanzenschutzkalender

Pflanzenschutzliche Maßnahmen im April

Auswinterungserscheinungen, wie sie im März für Wintergetreide beschrieben wurden, kommen auch an anderen landwirtschaftlichen Gewächsen vor; so leiden Kleeschläge vielfach unter Auswintern, verursacht durch Frost, Mäuse oder einen Pilz, den Kleekrebs. Der Landwirt wird selbst feststellen können, ob sein Acker von Mäusen heimgesucht wird. Wegen einer erfolgreichen Bekämpfung dieser Schädlinge setzt er sich am zweckmäßigsten mit der zuständigen Hauptstelle für Pflanzenschutz in Verbindung, die entscheidet, welche der in Frage kommenden Bekämpfungsmethoden in Anwendung zu bringen ist. Handelt es sich um ein lokales Auftreten der Mäuse, so wird ihre Vernichtung keine große Schwierigkeit bereiten; bei ausgedehnten Mäuseplagen dagegen muß die Bekämpfung gemeindeweise im Einvernehmen mit der Hauptstelle durchgeführt werden. In vielen Fällen vermag der Schutz der natürlichen Feinde, vor allem der Krähen, Bussarde und anderer Mäusevertilger einer zu starken Vermehrung dieser Nagetiere vorzubeugen.

Beim Befall des Klees durch den Kleekrebs findet man an den abgestorbenen Pflanzen schwarze, bis 1 cm große, meist kugelige Gebilde, die Dauerformen des Pilzes darstellen, die eine mehrjährige Lebensdauer besitzen und aus denen im Herbst oder auch im Winter besondere Fruchtkörper wachsen, deren Sporen die Krankheit weiter verbreiten. Bei starkem Auftreten des Kleekrebses ist es ratsam, nach dem ersten Schnitt den Kleeschlag tief umzupflügen, um die Dauerformen des Pilzes so tief in den Boden zu bringen, daß ihre Fruchtkörper die Erdoberfläche nicht zu erreichen vermögen. Auf verseuchtem Boden ist die Kleeansaat für etwa 3 Jahre auszusetzen, zum mindesten aber der Klee durch Luzerne zu ersetzen, die weniger anfällig ist als der Rotklee bzw. im Gemenge von Rotklee, anderen Kleearten und Gräsern auszusäen, um einen Ertrag zu sichern für den Fall, daß der Rotklee durch den Kleekrebs vernichtet wird.*)

An Winterweizen wie auch an Wintergerste tritt bisweilen schon im Frühjahr der Gelbrost auf, dessen kleine, goldgelbe Sporenlager mit bloßem Auge deutlich zu erkennen sind. Da für den Gelbrost ein Zwischenwirt nicht bekannt ist, müssen wir annehmen, daß seine Uredosporen überwintern und Neuinfektionen hervorrufen. Feuchte Lagen und größere Luftfeuchtigkeit scheinen der Verbreitung des Gelbrostes günstig zu sein. Es wird deshalb empfohlen, sowohl Weizen- wie Gerstenschläge, besonders wenn sie dicht bestanden sind, kräftig durchzueggen, eine Maßnahme, die auch einer Verbreitung des Getreidemehltaues, den man vielfach gleichzeitig mit dem Gelbrost zusammen auf dem Wintergetreide findet, entgegenwirkt.

Erhebliche Schädigungen am Winterroggen vermag die Stockkrankheit zu verursachen, eine Krankheit, die durch das Stock- oder Stengelälchen, Tylenchus dipsaci, hervorgerufen wird. Auf den Roggenschlägen machen sich Fehlstellen bemerkbar, auf denen die jungen Getreidepflanzen vollständig abgestorben sind. Pflanzen, die am Rande derartiger Flecken wachsen, zeigen das für die Stockkrankheit typische Bild: sie haben sich außergewöhnlich stark bestockt, die einzelnen Bestockungstriebe sind am Grunde zwiebelartig angeschwollen, die Blätter am Rande wellig gekräuselt. Die Älchen dringen vom Boden her schon im Herbst in die jungen Getreidepflanzen ein, leben im Gewebe der Blätter, Blattscheiden und Halme, wo sie durch den Entzug der Pflanzensäfte zu anormalem Wachstum Veranlassung geben. Bevor die befallene Pflanze vollständig abgestorben ist, wandern die Älchen, die sich inzwischen vermehrt haben, in den Boden zurück und können dort, falls geeignete Nährpflanzen nicht mehr vorhanden sind, längere Zeit in einem Starrezustand verbringen. Das Stockälchen ist keineswegs ausschließlich auf den Winterroggen als Nährpflanze angewiesen; Hafer, Klee, Luzerne, Buchweizen, Speisezwiebeln, Zierpflanzen wie Hyazinthe, Nelke, zahlreiche Unkräuter werden befallen. Dabei ist allerdings zu beachten, daß das Stockälchen sich sehr schnell an eine bestimmte Nährpflanze gewöhnt und nicht ohne weiteres auf eine andere übergeht. Diese Eigenart bringt es mit sich, daß man durch geeignete Fruchtfolge die Schädigungen wesentlich herabsetzen kann. Andererseits kann man diese Anpassungsfähigkeit an bestimmte Nährpflanzen auch dazu benutzen, den Acker durch die Aussaat von Fangpflanzen der gleichen Art von den Stockälchen zu säubern. Ist z. B. ein Roggenfeld stark verseucht, so wird man wieder Roggen aussäen, und zwar recht frühzeitig, damit schon im Herbst viele Älchen einwandern. Die Pflanzen werden dann im Frühjahr herausgerissen und verbrannt. Auch der Anbau von nicht anfälligen Pflanzen wie Weizen, Gerste, Lupinen, Hackfrüchte ist, so weit es sich durchführen läßt, zu empfehlen. Nach Möglichkeit ist eine Verschleppung der Älchen von verseuchten Schlägen, wie sie durch Ackergeräte, Zugtiere, Arbeiter geschehen kann, zu vermeiden.**)

Zahlreich sind die Mittel, die dem Landwirt empfohlen werden zur Behandlung seiner Saatkartoffeln vor dem

*) Vgl. hierzu: Dr. P. Ulrich: Der Kleekrebs. Flugblatt 45 der Biologischen Reichsanstalt 1914.

**) Dr. F. Esmarch: Die Stockkrankheit des Getreides und des Klees Flugblatt 17 der Hauptstelle für Pflanzenschutz Bonn-Poppelsdorf 1920.

Auslegen, um das Auftreten von Schwarzbeinigkeit, Krautfäule, Schorf und anderen Krankheiten zu verhüten. Keines der Mittel kann als ein sicher wirkendes, zuverlässiges Vorbeugungsmittel angesprochen werden; vielmehr wird der Landwirt darauf angewiesen sein, durch sorgfältige Auswahl gesunden Saatgutes und widerstandsfähiger Sorten, durch sachgemäße Bodenbearbeitung und Düngung die für die Kartoffeln günstigsten Wachstumsbedingungen zu schaffen.*)

Im Obst- und Gemüsegarten heißt es aufmerksam beobachten, die Zahl der Krankheiten und Schädlinge, die sich einstellen, nimmt zu. Bezüglich der Blutlaus ist noch nachzutragen, daß sich zahlreiche Kolonien an den Wurzelschößlingen befallener Bäume finden; die Schößlinge sind tief abzuschneiden und zu verbrennen, die Stammbasis und der Wurzelhals mit Ätzkalk oder Tabakstaub zu bestreuen.

Gegen die pilzlichen Krankheiten: Mehltau an Apfel, Stachelbeere, Rosen, Fusikladium an Apfel und Birne, Kräuselkrankheit des Pfirsichs usw. kommt nach der Laubentfaltung die zweite Spritzung mit den entsprechenden, früher genannten Mitteln in Frage. Treten an dem jungen Laub schon fressende Insekten auf, z. B. die Raupen des Frostspanners, des Ringel- und Schwammspinners, des Baumweißlings u. a. an den Obstbäumen, die Raupe des Stachelbeerspanners, die Larven der Stachelbeerblattwespe an den Stachelbeeren, so setzt man entweder der 1prozentigen Kupferkalkbrühe ein Arsenmittel (60 bis 70 g Uraniagrün auf 100 l Flüssigkeit) zu oder man spritzt mit dem Arsenmittel allein. Um Verbrennungserscheinungen zu vermeiden, ist es erforderlich, der Uranialösung in der angegebenen Stärke noch etwa 500 g Fettkalk (gelöschten Kalk) auf 100 l Wasser beizumengen. Man bringe die Spritzflüssigkeit in feiner Verteilung auf die Blätter, vermeide das Spritzen der Bäume und Sträucher in grellem Sonnenlicht, sorge dafür, daß von Zeit zu Zeit die Flüssigkeit gut durchgerührt wird, um ein Zubodensinken des Uranias zu verhindern.

Zu den Schädlingen, die schon im Frühjahr den Obstbäumen schädlich werden können, gehören die Knospenwickler, von denen hauptsächlich der rote und der graue in Betracht kommen. Die Räupchen dieser Kleinschmetterlinge fressen sich in die aufbrechenden Knospen ein, spinnen die jungen Blätter zusammen und verhindern dadurch die normale Entwicklung. Frühzeitiges Spritzen mit Arsenmitteln (Urania) zur Zeit des Öffnens der Knospen ist empfehlenswert. Mit demselben Mittel bekämpft man nach den Erfahrungen der letzten Jahre erfolgreich auch die Obstmade, die Raupe des Apfelwicklers; die Spritzung erfolgt, sobald nach der Blüte die Blumenkronblätter anfangen abzufallen. Diese Bekämpfungsmethode, die in Amerika schon seit Jahren allgemein üblich ist, hat mehr Erfolg als das Sammeln und Vernichten der madigen Früchte oder das Anbringen von Fanggürteln. In gleicher Weise geht man gegen die Apfel-, die Birnen- und die Pflaumensägewespen vor; der Erfolg ist von der rechtzeitig durchgeführten Spritzung abhängig. Ein gutes Mittel gegen die genannten Kleinschmetterlinge und die Sägewespen selbst ist das Aufhängen von Fanggläsern, in die man süße Flüssigkeiten bringt, in die Baumkronen während der Flugzeit, hauptsächlich im Juni bis Juli.

Mit dem Aufsteigen des Saftes tritt bei Steinobst der Gummifluß in verstärktem Maße wieder in die Erscheinung. Der Gummifluß beruht vielfach auf einem Mißverhältnis der oberirdischen Teile zum Wurzelsystem, wie es durch Absterben von Ästen und Zweigen, durch starkes Zurückschneiden der Krone, durch Ausbrechen von Knospen verursacht werden kann. In allen diesen Fällen ist die Krone nicht imstande, die ihr im Saftstrom von der Wurzel zugeführten Baumaterialien zu verbrauchen. Es unterliegt keinem Zweifel, daß starke Stickstoffdüngung den Gummifluß fördert. Durch Düngung erkrankter Bäume mit Thomasmehl oder Kalk kann man der Krankheit entgegenarbeiten. Ausschneiden der erkrankten Stellen, Auflegen von mit Essig getränkten Lappen haben mitunter befriedigenden Erfolg wie auch das Isolieren der gummikranken Partien durch Ausschneiden und Abheben eines schmalen Rindenstreifens rings um den Krankheitsherd im Verein mit Schröpfschnitten auf der entgegengesetzten Stammseite. Ebenso vermag ein Wurzelschnitt dem Gummifluß Einhalt zu tun, da durch das Abschneiden von Wurzeln der Saftstrom verringert wird. Die genannten Mittel werden erfolgreich sein, wenn der Gummifluß auf eine Allgemeinerkrankung des Baumes, verursacht durch ungünstige Boden- und Standortverhältnisse, zurückzuführen ist, wobei vor allem ein zu hoher Grundwasserstand eine große Rolle spielt.

An den Stachelbeersträuchern beobachtet man, daß die Blätter auf der Oberseite statt der grünen Farbe ein weißliches Aussehen zeigen, bei genauerem Zusehen erkennt man kleine, dunkelrot gefärbte Tierchen, die auf der Blattober-, seltener auf der Blattunterseite zu mehreren herumkriechen. Es handelt sich um die Stachelbeerblattmilbe, die durch ihre saugende Tätigkeit die Verfärbung, unter Umständen auch ein Abwerfen der Blätter und dadurch ein vorzeitiges Reifen oder Abfallen der Früchte verursacht. Bestäuben der befallenen Sträucher mit Schwefel oder Bespritzen mit Kalkmilch ist zu empfehlen; die Behandlung mit Kalk hat noch den Vorteil, daß dem Boden Kalk zugeführt wird, wofür gerade die Stachelbeere dankbar ist.

In den Gemüsebeeten macht sich die Maulwurfsgrille, auch Werre genannt, vielerorts unliebsam bemerkbar. Will man nicht diese lästigen Tiere durch Eingraben von Blumentöpfen oder durch Eingießen von Petroleum in die Gänge vernichten, so nimmt man die Bekämpfung im Juni durch Ausheben der Nester vor. Erdschädlinge, wie Drahtwürmer, Engerlinge, Erdraupen, die sich beim Umgraben zeigen, werden gesammelt und an Hühner verfüttert oder auf andere Weise unschädlich gemacht.

Gegen die zahlreichen Krankheiten und Schädlinge, die im Obst- und Gemüsegarten vorkommen, werden noch zahlreichere Bekämpfungsmittel von Firmen, Bekämpfungsgenossenschaften usw. unter hochklingenden, vielversprechenden Namen angepriesen. Es kann nicht dringend genug darauf hingewiesen werden, daß der Gartenbesitzer vor der Anschaffung von Bekämpfungsmitteln und vor allem vor ihrer Anwendung den Rat der zuständigen Hauptstelle für Pflanzenschutz des deutschen Pflanzenschutzdienstes einholt, nur so kann er sich vor bitteren Enttäuschungen schützen.

Dr. Karl Ludwigs.

*) Dr. O. Schlumberger: Kartoffelbau und Pflanzenschutzmittel. Deutsche Landwirtschaftliche Presse 1920 Nr. 20.

Personalnachrichten

Die seit der am 1. April 1921 erfolgten Berufung des Oberregierungsrats Prof. Dr. Claußen an die Universität Erlangen freie Mitgliedstelle bei der Biologischen Reichsanstalt ist mit Wirkung vom 15. März d. J. dem Regierungsrat Dr. Schneider im Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft übertragen worden.

Berlin, Reichsdruckerei.